

西安交通大学考试题

成绩	
----	--

课 程 汇编语言程序设计

学 院 电子与信息工程学院 考 试 日 期 2011 年 07 月 12 日

专业班号 计算机 91~96, 学硕, 重修生

姓 名 学 号 期中 期末 ☒

注意事项：第一、二、四题答案写在考试题纸上；  
第三、五题写在答题纸上。

一、填空题（每空 1 分，共 20 分）

- 十六进制数 0F3F2H 表示的十进制无符号数为\_\_\_\_\_，表示的十进制有符号数为\_\_\_\_\_。
- 设机器字长为 8 位，则十进制数-75 的补码的二进制形式是\_\_\_\_\_。
- 设寄存器 AX 中的数为 0A95BH，寄存器 BX 中的数为 8CA2H，则指令 ADD AX, BX 后，CF= \_\_\_\_\_，OF= \_\_\_\_\_。
- 存储器地址 23E0:2A30H 的段地址、偏移地址和物理地址分别为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和 \_\_\_\_\_。
- 在 PC 机存储器中存放的信息如右图所示，试读出 30021H 和 30022H 字单元的内容，它们分别是 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
- 指令 MOV AX, COUNT[BX][SI] 中，源操作数的寻址方式是\_\_\_\_\_。
- 假设堆栈段寄存器 SS 的内容为 2250H，堆栈指针 SP 的内容为 0140H，如果在堆栈中存入 5 个数据，则 SP= \_\_\_\_\_；如果又从堆栈中取出 2 个数据，则 SP= \_\_\_\_\_。
- 若执行 DIV BX, 其被除数的高 16 位必须放在\_\_\_\_\_, 低 16 位必须放在\_\_\_\_\_。
- 在 06E4H 单元内有一条两字节指令“jmp short obj”，如其中位移量为 050H，则转向目的地址（有效地址）是\_\_\_\_\_。

30020 H	⋮
	12
30024 H	34
	AB
	CD
	EF
	⋮

10. 在串操作指令中, SI 指向\_\_\_\_\_串, DI 指向\_\_\_\_\_串。
11. 循环控制部分的连续两条指令 DEC CX 和 JNZ NEXT 可以用一条\_\_\_\_\_指令代替。
12. 中断向量表的物理地址范围是\_\_\_\_\_。

## 二、改错题: (共 20 分)

### 1. 单条指令判断 (注: 若指令有错误, 指出错误原因即可; 每题 1 分)

- (1) MOV [BX], [SI]
- (2) POP BL
- (3) ADD BL, AX
- (4) MOV AL, 2A0H
- (5) DEC [DI]
- (6) MOV [DX], BL
- (7) MOV ES, 0A234H
- (8) CMP BX, AL
- (9) CMP [BX], 5
- (10) ADD BL, [CX+SI]

### 2. 判断改错 (注: 判断下列表述是否正确; 若有错误, 请在错误位置下画线, 并写出正确的表述方式; 每题 2 分)

- (1) 8086/8088 的存储器可分为 4 个段。
- (2) 在 80x86 里, 操作数的偏移地址和有效地址 EA 是有所区别的。
- (3) 带立即数的子程序返回指令, 立即数主要是为了向主程序传递返回参数值。
- (4) 宏指令与子程序相比, 子程序调用的执行速度比宏指令的快。
- (5) 80X86 的中断允许位不但影响硬中断, 也影响软中断; 清除中断标准位 (IF=0), 将会阻止软中断的发生。

# 西安交通大学考试题

## 三、简答题（每题 4 分，共 20 分）

1. 8086 汇编语言提供哪几种寻址方式？
2. 试述“CMP AX, BX”和“SUB AX, BX”两条语句的异同点。
3. 标号有哪三个属性？其含义是什么？
4. 中断响应时由 CPU 自动完成哪些操作？
5. 类型 16H 的中断向量在存储器的哪些单元里？

## 四、分析题：（每题 5 分，共 10 分）

1. 假设 X 和 X+2 单元的内容为双精度数 P，Y 和 Y+2 单元的内容为双精度数 Q（X，Y 为低位字），请说明下面程序段的功能。

```
...  
    mov dx, x+2  
    mov ax, x  
    add ax, x  
    adc dx, x+2  
    cmp dx, y+2  
    jl l2  
    jg l1  
    cmp ax, y  
    jbe l2  
l1:  
    mov ax, 1  
    jmp exit  
l2:  
    mov ax, 2  
exit:  
    int 20h  
...
```

2. 现有程序如下，请回答：1) scmp 子程序功能是什么？2) 该程序完成的功能是什么？

```
stack segment stack 'stack'
    dw 100 dup(0)
stack ends
data segment
    buf1 db 100 dup(?)
    buf2 db 200,0,200 dup(0)
    msg1 db 'It is good! $'
    msg2 db 'It is bad! $'
    flag db 0
data ends
code segment
    assume cs:code, ds:data, ss:stack
start:
    mov ax, data
    mov ds, ax
    mov es, ax
    mov ax, stack
    mov ss, ax
    lea dx, buf2
    mov ah, 0ah
    int 21h
    mov cx, 100
    lea si, buf1
    lea di, buf2+2
    call scmp
    cmp flag, 0
    jz n
    lea dx, msg1
    mov ah, 9
    int 21h
```

(转下页)

# 西安交通大学考试题

```
    jmp exit
n:
    lea dx, msg2
    mov ah, 9
    int 21h
exit:
    mov ah, 4ch
    int 21h

scmp proc
    push ax
    cld
    cmpsb
    jnz r
    mov flag, 0ffh
    jmp r1
r:
    mov flag, 0
r1:
    pop ax
    ret
scmp endp
code ends
end start
```

## 五. 设计题：（每题 10 分，共 30 分）

1. 请编写完整的可执行程序，计算  $Z=(Y+5) \times X + 20$ ，X、Y 为无符号字节数据。

2. 编写一个统计指定缓冲区中正数、负数和 0 的个数的子程序。要求在主程序中调用该子程序，将 buf1 到 buf3 中的数分别进行统计。

3. 在首地址为 ARY 的子数组中，存放了 100H 个 16 位补码数，试编写程序，求出它们的平均值放在 V 字单元中；并求出数组中有多少个数大于此平均值（整数部分），将结果放在 COUNT 字单元中。

附录：部分 DOS 系统功能调用参数

AH	功 能	调用参数	返回参数
09H	显示字符串	DS: DX = 串地址，‘\$’ 结束字符串	
0AH	键盘输入到缓冲区	DS: DX = 缓冲区首地址，(DS: DX) = 缓冲区最大字符数	(DS: DX+1) = 实际 输入的字符数